

RAZGLEDI**NARAVNE NESREČE IN DRUŽBENA NEODGOVORNOST**

AVTORJA

dr. Matija Zorn

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
matija.zorn@zrc-sazu.si

dr. Blaž Komac

Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
blaz.komac@zrc-sazu.si

DOI: 10.3986/GV87205

UDK: 504.4:551.583(497.4)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK**Naravne nesreče in družbena neodgovornost**

Številne države po svetu se srečujejo z naraščajočimi negativnimi posledicami naravnih nesreč. Škodo povečini pripisujejo podnebnim spremembam, ki naj bi vplivale na večjo pogostost in intenzivnost naravnih nesreč, ki so posledica meteoroloških in hidro-geomorfnih procesov. Toda ali so res podnebne spremembe odgovorne za vse večjo škodo, ali moremo vzroke iskati drugje? Na primeru Slovenije dokazujemo, da na naraščanje škode zaradi naravnih nesreč in nizko prožnost družbe vpliva predvsem družbena neodgovornost, ki je povezana predvsem z: neustreznim prostorskim načrtovanjem, pomanjkljivim nadzorom, nezadostno zavarovalno politiko ter škodljivim prepletom politike in kapitala.

KLJUČNE BESEDE

geografija, naravne nesreče, podnebne spremembe, prostorsko načrtovanje, prožnost, neodgovornost, Slovenija

ABSTRACT**Natural disasters and social irresponsibility**

Many countries around the world are facing increasing impacts of natural disasters. This is primarily attributed to climate change, accompanied by an increase in the intensity of meteorological and hydro-geomorphological natural hazards. However, is climate change really responsible for this increased damage and low resilience, or should the cause be sought elsewhere? Based on the case of Slovenia, it is shown that social irresponsibility (e.g., inadequate spatial planning, lack of supervision, insufficient insurance policies, and a mix of politics and capital influences) is a factor more responsible than climate change for the »catastrophic« consequences of natural disasters.

KEY WORDS

geography, natural disasters, climate change, spatial planning, resilience, irresponsibility, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 25. septembra 2015.

1 Uvod

Naraščajoče posledice naravnih nesreč na globalni (Goudie 2010; Fifth ... 2014), regionalni (Kajfež Bogataj 2010; Soočanje ... 2011; Natural ... 2013) in krajevni ravni (Kajfež Bogataj 1992; Kajfež Bogataj in ostali 2004; 2008; Resolucija ... 2009; Kobold in Dolinar 2014) pogosto povezujemo z globalnimi spremembami podnebja. Podnebne spremembe namreč s spreminjanjem temperature zraka ter količine in intenzitete padavin vplivajo na pogostost, razporeditev in moč vremensko pogojenih ujm ter z njimi povezanih hidro-geomorfni procesov, kot so na primer izginjanje permafrosta in posledični skalni podori in zemeljski plazovi, poplavljanje obal zaradi dviga morske gladine ali naraščanje števila poplav zaradi ekstremnih vremenskih dogodkov (Goudie 2010).

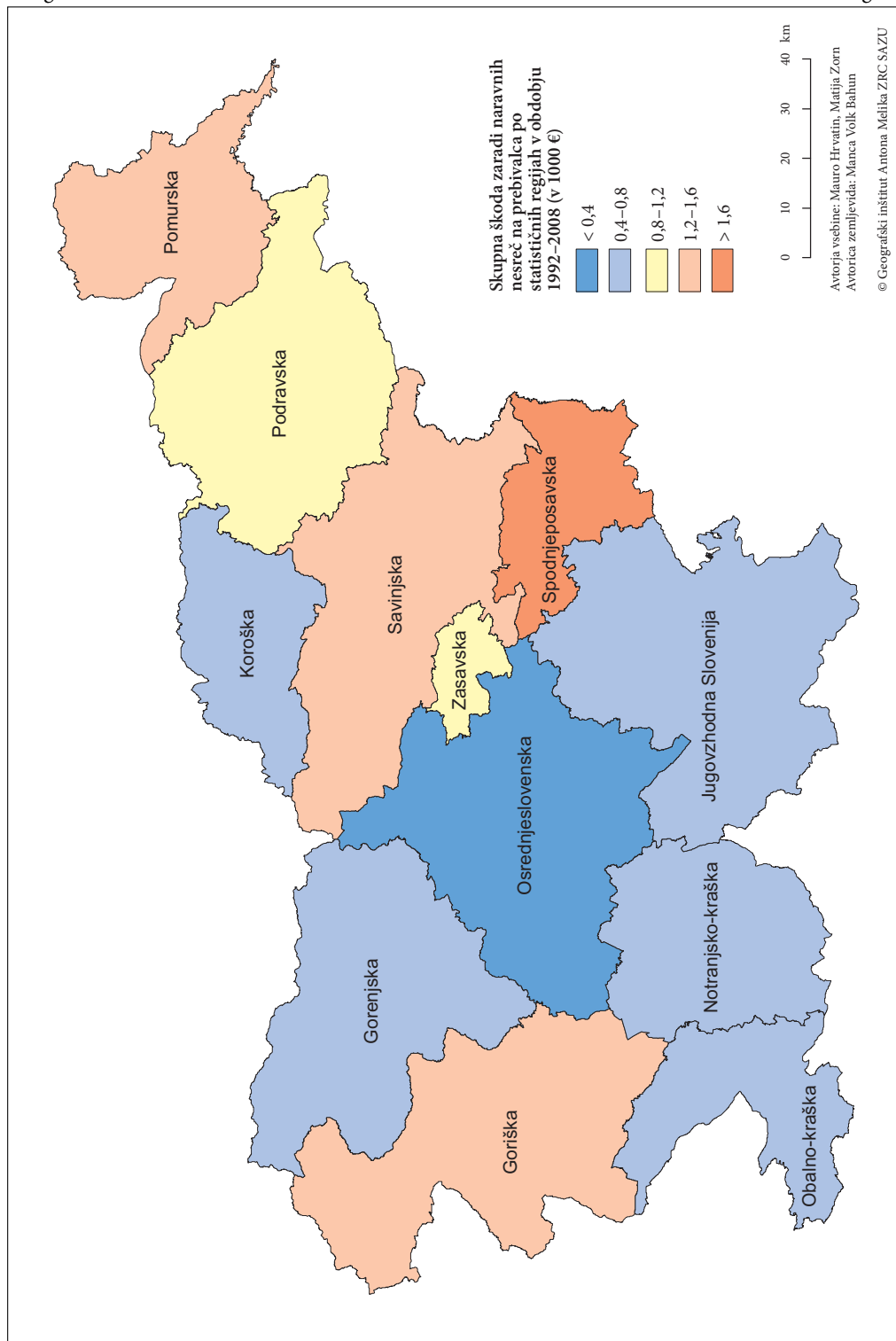
Podnebne spremembe so v tesni zvezi z naraščanjem škode zaradi naravnih nesreč (Münchner ... 2010; Naravne ... 2010; Zorn in Komac 2011). V petdesetih letih preteklega stoletja je škoda zaradi naravnih nesreč na svetovni ravni obsegala okrog 3,9 milijarde ameriških dolarjev, v zadnjem desetletju pa je dosegla že približno 190 milijard ameriških dolarjev letno (Zorn in Hrvatinić 2015). Takšno naraščanje škod je povezano z večjo ranljivostjo sodobne družbe na naravne nesreče (Zorn in Komac 2011) predvsem zaradi naraščanja števila prebivalstva in urbanizacije (v petdesetih letih preteklega stoletja je v urbanih naseljih živela manj kot tretjina svetovnega prebivalstva, danes pa več kot polovica) na nevarnih območjih ter naraščanja vrednosti zemljišč, objektov in infrastrukture. Vse to vpliva na neprilagojenost družbe na naravne nesreče (Komac in Zorn 2014; Zorn in ostali 2014).

Za razumevanje naravnih nesreč je ključno spoznanje, da so del naravnega dogajanja, ki ga ne moremo preprečiti, lahko pa se mu prilagodimo (Natek 2002). Žal prilagajanje pogosto razumemo le v povezavi s podnebnimi spremembami (Bela ... 2009; Kajfež Bogataj 2012), manj pa v povezavi z naravnimi nesrečami (Integral ... 2006; Strategija ... 2012; Komac in Zorn 2014), ki se jim lahko vsaj delno (prostorsko) izognemo. Dolgoročno lahko sobivanje z naravnimi nevarnostmi dosežemo le, če se izognemo nevarnim območjem, kar varstvo pred naravnimi nesrečami tesno povezuje z urejanjem prostora (Komac, Zorn in Pavšek 2010). Z vidika urejanja prostora so naravne nesreče omejitveni dejavnik razvoja (Komac, Pavšek in Zorn 2007; Zorn, Komac in Natek 2009).

Kjer obstaja kultura izogibanja (Alexander 1991, 75) oziroma kultura sobivanja (prilagajanja) z naravnimi nevarnostmi (Mikoš 2008), so tudi posledice naravnih nesreč manj katastrofalne. Natek (2011, 94) piše: »... Najprimernejši način prilagajanja naravnim danostim (tudi naravnim nesrečam) je ustrezno prostorsko načrtovanje ... Če sodobna družba ne zna prepoznati in pravilno razumeti naravnih nesreč kot sestavnega dela pokrajine, ostaja prostorsko načrtovanje shematično, neprilagojeno konkretnim pokrajinskimi značilnostim ..., ki kljub velikim finančnim sredstvom ne zagotavljajo ustrezne stopnje varnosti ... Izogibanje območjem, kjer so naravni procesi posebno intenzivni in (za človeka) nevarni, je najpopolnejši način prilagajanja naravnim danostim, ... [kar], ... omogoča dolgoročni trajnostni razvoj ob minimalnih stroških 'urejanja' narave in preprečuje nastajanje morebitne škode ali celo človeških žrtev.«

Poglejmo izkušnjo iz hudourniških poplav, ki so pri nas stalnica. Če bi upoštevali zakone, hudourničarji po poplavah leta 1954 in 1990 ne bi ugotovili, da je bilo v nekem kraju »... nekaj objektov (bolnišnica) enako prizadetih v obeh ujmah ...« (Jesenovec 1995, 34). Prav tako ob ujmi leta 1990 ne bi bili »... najbolj prizadeti tisti stanovanjski in gospodarski objekti, ki so bili zgrajeni na nedomišljenih lokacijah. Večina njih je bila iz novejšega časa. Stara poselitev je pokazala, da so predniki bolj upoštevali opozorila nevarnih sil in se niso zelo približevali nevarnim conam ob hudourniških območjih, kot to počne današnji naseljenci ...« (Horvat 1995, 53). Natek (1995) glede gradenj na poplavnih območjih dodaja: »... Širjenje gradenj na poplavna področja, kjer smo gradili vse, od mestnih četrti in tovarn do sosesk endružinskih hiš, je velika napaka, ki smo jo kruto plačali kot družba v celoti, še huje pa prizadeti posamezniki ...«. V obdobju 1991–2008 je bila v Sloveniji neposredna škoda zaradi naravnih nesreč povprečno 0,48 % letnega BDP

Slika 1: Skupna škoda zaradi naravnih nesreč na prebivalca po statističnih regijah v obdobju 1992–2008 (Zorn in Hrvatinić 2015). ►



oziroma v povprečju 45 evrov na prebivalca na leto. Skupaj pa je bila neposredna škoda v tem obdobju prek 800 evrov na prebivalca (Zorn in Hrvatini 2015; slika 1).

Po poplavah leta 1990 so se hudourničarji spraševali (Jesenovec 1995, 34): »... So nekateri res upravičeni do solidarnosti prav ob vsaki priložnosti, kljub temu, da niso izvedli vseh preventivnih ukrepov? ...«. Vprašanje je na mestu vsakokrat, ko se pokaže neodgovornost družbe pri neupoštevanju naravnih danosti.

Utemeljeno trdimo, da odgovornosti za posledice naravnih nesreč ne moremo niti ne smemo pripisovati le podnebnim spremembam ali drugim okoljskim dejavnikom, temveč so najpogosteje pomembnejši družbeni vzroki. V prispevku predstavljamo štiri družbene vzroke, ki zmanjšujejo prožnost družbe na naravne nesreče. To so: neustrezno prostorsko načrtovanje, pomanjkljiv nadzor, nezadostna zavarovalna politika ter preplet politike in kapitala.

2 Neodgovornost slovenske družbe

2.1 Neustrezno prostorsko načrtovanje

Prostorsko načrtovanje mora zagotavljati varnost prebivalcev, obenem pa vzdržnost z vidika naravnih pokrajinskih prvin. Te lahko poselitev in človekove dejavnosti spodbujajo ali omejujejo. Dobro prostorsko načrtovanje upošteva te prvine v vseh fazah, od zakonodajne do izvedbene. Kljub temu, da se tega na načelni ravni zavedamo, praksa kaže drugače.

V *Resoluciji o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami* (2009) je zapisano, da je prostorsko načrtovanje daleč najpomembnejši in tudi najcenejši instrument za prilagajanje rabe prostora naravnim razmeram. Temu sledi tudi temeljni zakon o varstvu pred naravnimi nesrečami (Zakon o varstvu ... 1994, 60. člen), saj je treba pri načrtovanju in urejanju prostora ter naselij in pri graditvi objektov prostorske, urbanistične, gradbene in druge tehnične ukrepe uporabiti za preprečevanje oziroma zmanjševanje škodljivih vplivov naravnih nesreč.

Zakon o vodah (2002, 83. člen) je bolj specifičen, saj nalaga določitev območij, se pravi izdelavo zemljevidov nevarnosti za območja, ki jih ogrožajo poplave, erozija ter zemeljski in snežni plazovi. Za potrebe občinskih podrobnih prostorskih načrtov je treba izdelati »... prostorske ureditve lokalnega pomena zaradi posledic naravnih ali drugih nesreč, ki niso določene v občinskem prostorskem načrtu ...« (Zakon o prostorskem ... 2007, 55. člen).

Kljub veliki ogroženosti Slovenije zaradi omenjenih procesov, so doslej le v nekaj občinah pripravili ustrezne strokovne podlage in to kljub dejstvu, da njihovo izdelavo, na primer za poplave, predpisuje celo evropska direktiva (Direktiva ... 2000). Z zemljevidi nevarnosti za pobočna premikanja (zemeljski in snežni plazovi) je pokrita le desetina ozemlja Slovenije (Zorn in Komac 2015, 165), čeprav bi vsaj petina države najujno potrebovala tovrstne zemljevide. Za njihovo izdelavo bi potrebovali približno milijon evrov, kar je komaj odstotek neposredne škode zaradi zemeljskih in snežnih plazov v Sloveniji med letoma 1994 in 2008. Za pokritje celotnega državnega ozemlja bi potrebovali okrog 4,5 milijona evrov oziroma manj kot 5 % neposredne škode v obdobju 1994–2008 (Zorn, Komac in Kumelj 2012). Številke ustrezajo navedbam iz literature (Siegel 1996), da so lahko prihranki s preventivo od 1 : 10 do 1 : 2000 glede na odpravljanje posledic.

V nadaljevanju navajamo nekaj primerov »stikov« med naravnimi procesi in poselitvijo, ki so vodili k ukrepanju tudi na ravni prostorskega načrtovanja.

2.1.1 Poplave na primeru Ljubljane

Neustrezno prostorsko načrtovanje pride posebej do izraza pri poplavah, ki so ponovljiv in pričakovani pojav. Za Ljubljansko barje je značilna dvojnost ogroženosti, saj ga obenem prizadenejo kraške

Slika 2: Poplavna nevarnost na območju ljubljanskega Viča (Zorn, Komac in Natek 2009) ter poplave v letih 1926, 2010 in 2014. ►



Legenda

urbana območja glede na leto pozidave

- 1951
- 1964
- 1974
- 1982
- 1994

poplavna območja s povratno dobo v letih

- 2-5
- 5-10
- 20
- 50-100

Avtorji zemljevida: Jerneja Fridl, Blaž Komac, Manca Volk Bahun
 Avtor vsebine: Blaž Komac
 Avtorja fotografij: Primož Gašperič (srednja), Matija Zorn (ostale)
 Viri: topografska karta 1 : 25.000 © GURS 2002;
 urbana območja: Gašperič 2004.

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

in hudourniške poplave. Poplavno območje ob spodnjem toku Gradaščiце prav zaradi goste poseljenosti ne daje vtisa poplavne pokrajine. V preteklosti so se zavedali nevarnosti in Ljubljana je še na začetku šestdesetih let 20. stoletja segala do severnega roba Ljubljanskega barja (slika 2), nekoliko dlje proti jugu pa vzdolž Tržaške in Dolenjske ceste. Sledila je načrtna gradnja večjih stanovanjskih sosesk, kot so Murgle, in stihijska urbanizacija ob Cesti dveh cesarjev, Lžanski cesti ter na območjih Sibirije in Rakove Jelše. Večino na črno zgrajenih stavb so po letu 1990 legalizirali in s tem še stopnjevali pritisk na južni rob mesta. Število prebivalcev na poplavno ogroženem območju se je v nekaj desetletjih povečalo z nekaj tisoč na več kot 30.000 (Komac, Natek in Zorn 2008b). Na nevarnih območjih je bilo zgrajene tudi veliko javne infrastrukture, za katero sedaj zahtevajo zaščito pred poplavami (Komac, Natek in Zorn 2008a; Zorn, Komac in Natek 2009). Širjenje južnega dela Ljubljane na poplavno območje ob Gradaščići in Ljubljani je značilen primer neuresničevanja načela trajnostnega razvoja v praksi (Natek 2002; Gašperič 2004).

Problem poplavne varnosti tega dela Ljubljane nameravajo rešiti z izgradnjo protipoplavnih zadrževalnikov v dolinah Gradaščiće in Šujice, izgradnjo razbremenilnika na Barju ter hidrotehnično ureditvijo Malega grabna (Uredba ... 2013). Izključno gradbeni pristop je v nasprotju z določili evropske Direktive o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (2007), ki zahteva, da »... države članice določijo ustrezne cilje za obvladovanje poplavne ogroženosti na območjih ... s poudarkom na negradbenih ukrepih in/ali na ukrepih za zmanjšanje verjetnosti nastopa poplavljanja ...« (7. člen, 2. alineja).

Predvideni gradbeni posegi resda prispevajo k večji poplavni varnosti, vendar tudi spreminjajo naravne procese v ekološko, rekreacijsko, pokrajinsko in gospodarsko pomembnih dneh dolin. Na tem območju hudourniških poplav je predvsem problematičen transport in hitro odlaganje sedimentov ter drugega plavja ob hudourniških poplavah. Zadrževalniki se ob močnih neurjih hitro zapolnijo s sedimenti, kar zmanjša njihovo protipoplavno funkcijo ter skokovito poveča finančne in okoljske stroške njihovega vzdrževanja. Tovrstni posegi so problematični tudi, ker gradnja protipoplavnih zadrževalnikov v prostor dolvodno vnaša lažni občutek varnosti pred poplavami. S tem se bo v kasnejših letih še povečal pritisk na poplavno pokrajino s širjenjem naselij, kar bo dolgoročno prineslo ravno nasproten učinek od pričakovanega (Natek 2007; Komac, Natek in Zorn 2008b).

2.1.2 Zemeljski plazovi na primeru Slanega blata v Vipavski dolini

Zemeljski plaz Slano blato (slika 3), ki se je sprožil nad vasjo Lokavec v bližini Ajdovščine po obilnih padavinah novembra 2000, je zajel približno 15 ha flišnih kamnin in pobočnega grušča ter obsegal 700.000 m³ gradiva. O njegovi jakosti veliko pove dejstvo, da je bila največja hitrost premikanja gromote 100 m na dan. Kasneje je večkrat prišlo do drsenja, nastajali so sekundarni zemeljski plazovi in drobirski tokovi. Slednji so po Grajščkovi strugi potovali skozi vas Lokavec. Da bi jih zaustavili, so leta 2002 nad Lokavcem zgradili pregrado (Zorn in Komac 2008).

Pojav plazenja in drobirskih tokov je znan že izpred dveh stoletij, ko je blatni tok uničil del državne ceste (Ribičič 2002). Takrat so na vodotoku postavili pregrade, poselitev pa postavili na varno razdaljo. Stari del naselja ne leži tik ob strugi, temveč je od njega umaknjen na nekoliko višje lege. Pričakovali bi, da bo novejši del naselja nastal z upoštevanjem védenja o preteklih nevarnih naravnih procesih in po urbanističnem načrtu. Toda novejši del Lokavca deloma leži tik ob strugi, po kateri so potovali ogrožajoči drobirski tokovi.

Zaradi pereče nevarnosti je sledila časovno in finančno obsežna sanacija plazu, ki je obsegala zajetje izvirov, črpanje in preusmeritev vode ter odvoz splazelega gradiva na letališče pri Ajdovščini, izdelavo pregrad in praznjenje zapolnitvenih kotanj. Jeseni 2001 in spomladi 2002 so s plazišča odpeljali več kot 200.000 m³ gradiva (Komac in Zorn 2007). Vsem tem stroškom bi se lahko izognili z umnim prostorskim načrtovanjem v zadnjih desetletjih, ki bi upoštevalo naravne procese ter zapisan in hudourničarjem še znan spomin na dogodke izpred stoletja.

2.1.3 Drobirski tok na primeru Loga pod Mangartom

Novembra 2000 se je pod Mangartom utrgal zemeljski plaz, ki je dosegel sotočje Mangartskega potočka in Predelice. Zaradi obilnih padavin je razmočeno gradivo dva dni kasneje kot drobirski tok z veliko hitrostjo doseglo Log pod Mangartom, kjer se je odložilo v obliki vršaja. O preteklih podobnih procesih pričajo ostanki starih vršajev, ki so sedaj do nekaj deset metrov nad dolinskim dnom. Tudi zgodovinski viri pričajo, da je do podobnega pojava prišlo pred dobrim stoletjem in približno tristo leti, o še starejših dogodkih pa priča kulturno izročilo (Komac in Zorn 2007). Toda nevarnosti se iz različnih razlogov niso zavedali niti prebivalci, niti strokovnjaki (ti so med drugim imeli začetne terminološke zadrege glede nastalega pojava, čeprav so drobirski tokovi v Alpah zelo pogosti). Zato je razumljivo, da spomin na pretekle dogodke ni odseval v omejitvah rabe prostora.



DIGITALNI ORTOFOTOGRAFSKI POSNETEK, 2005

Slika 3: Zemeljski plaz Slano blato ogroža naselje Lokavec.

Drobirski tok je zahteval sedem življenj, porušil in poškodoval 18 stanovanjskih in 8 gospodarskih objektov ter na površini 15 ha odložil 700.000 m³ gradiva. Na cesti Bovec–Predel sta bila porušena dva mostova. Celotna škoda je bila ocenjena na skoraj 14 milijonov evrov. Dan po nesreči so prebivalce za tri mesece izselili (Komac in Zorn 2007). To se je izkazalo kot slabo, saj ljudje v tem času niso mogli skrbeti za posest in očistiti stavb ter njihove okolice. V podobnih okoliščinah so leta 2003 v Ukvah/Ugovizzi v Kanalski dolini ljudem dovolili vstop že čez nekaj dni.

Primer izpostavljam, ker je bila ta naravna nesreča prva, pri kateri je bil izdelan poseben, to je državni prostorski načrt (slika 4). Takšne načrte običajno izdelajo za državno infrastrukturo, kot so avtoceste in energetska infrastruktura. V okviru načrta, ki podrobno predpisuje rabo prostora v posameznih conah ogroženosti, so prizadetim z državnimi sredstvi zgradili 15 novih stanovanjskih hiš, varnostno pregrado in dva mosta na državni cesti. V prvih šestih letih je bilo za sanacijo porabljenih 13,3 milijona evrov (Zorn in Komac 2008), obnova pa leta 2015 še ni končana.

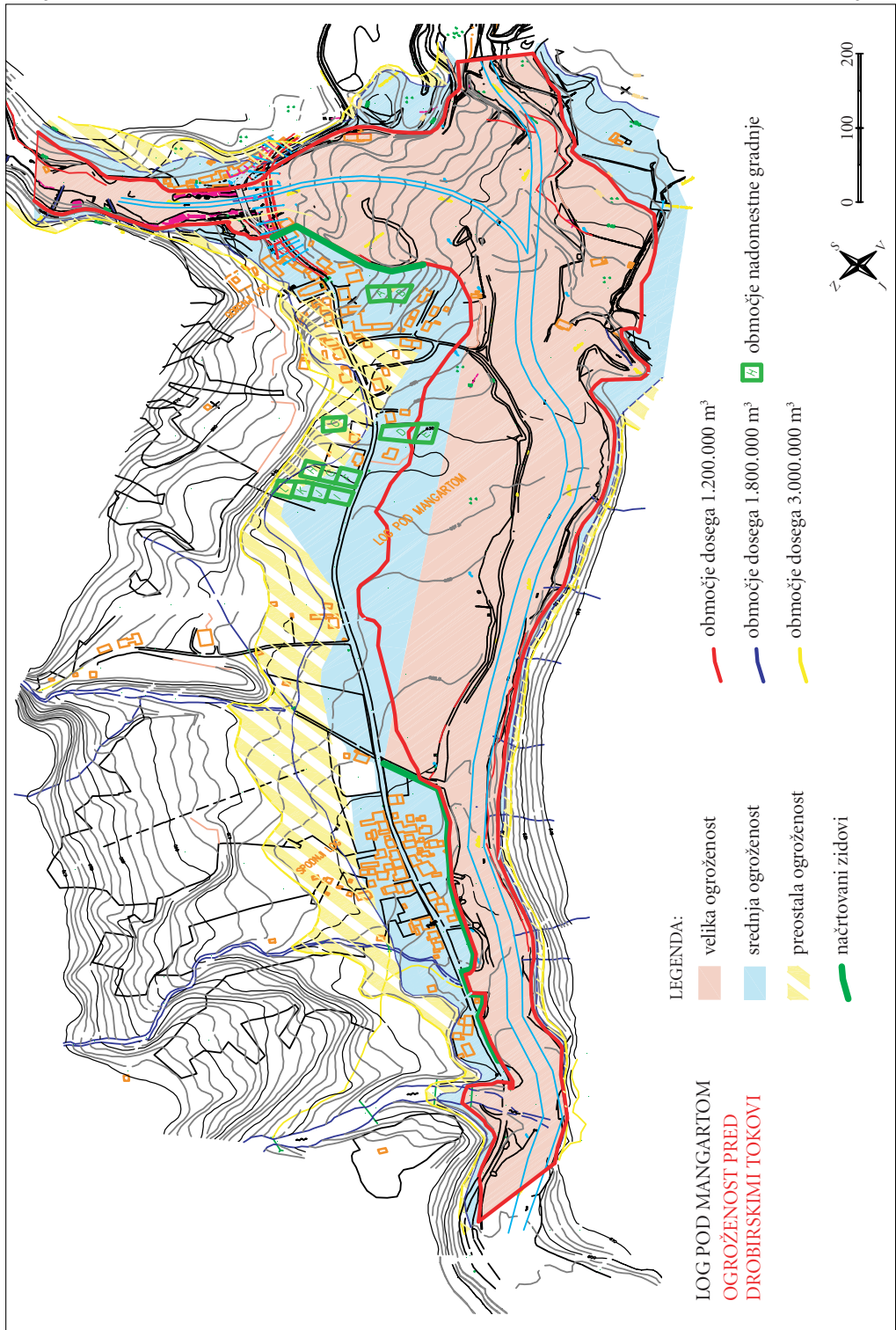
2.2 Pomanjkljiv nadzor

Pomanjkljivemu nadzoru smo bili priča po naslednjem potresov v Zgornjem Posočju. Pokazale so se številne nepravilnosti pri preteklih popotresnih obnovah, saj obnovljene zgradbe niso bile ustrezno prilagojene prihodnjim potresom, čeprav »... sodobni predpisi učinkovito zaščitijo konstrukcije pred potresom, če jih le upoštevamo. Za to pa sta potrebni kontrola ter predvsem odgovornost graditeljev in lastnikov ...« (Fischinger (1999, 237).

Pri potresu leta 1998 se je izkazalo, da je bila obnova in ojačitev zgradb po potresih leta 1976 pogosto slaba ali nepopolna. Podobno so po potresu leta 2004 (slika 5) ugotovili pomanjkljivo popotresno obnovo ob potresu leta 1998 (Godec in ostali 2006). To se je zgodilo kljub temu, da je morala biti obnova po potresu leta 1998 »... vodena enotno in po enakih kriterijih do vseh oškodovancev ...« in s ciljem »... obnoviti objekte strokovno in trajno ter jih utrditi vsaj za eno stopnjo več, kot je bil potresni sunek 12. aprila 1998 ...« (Tavzes 2002, 301) ter kljub temu, da je bil sprejet poseben Zakon o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju (1998; 2005). Enotno vodenje in nadzor nad potekom obnove je imela »Državna tehnična pisarna«. Ob koncu leta 2001 so odgovorni že govorili »... o uspešni popotresni obnovi ...« (Tavzes 2002, 303).

Postavimo si lahko vrsto vprašanj: Kako to, da je ob potresu leta 2004 ponovno prišlo do močnih poškodb? Ali so bili projekti ojačitve po potresu 1998 narejeni korektno; je bila izvedba skladna s projekti; je bila ojačitev sploh smiselna, ali bi bilo bolj učinkovito objekte zgraditi povsem na novo; kateri predpis uporabiti pri zagotavljanju potresne odpornosti poškodovanih objektov (Godec in ostali 2006)? Izkazalo se je namreč, da je bila problematična obnova starih, kamnitih zidov, ki so vezani s šibko malto iz doma izdelanega apna. Drago injektiranje takšnih zidov ni dalo ustreznih rezultatov, saj cement pogosto ni dosegel strukturno šibkih delov. Ob obnovi je bila zaradi izkušnje obnove po potresih 1976 prepovedana gradnja sicer potresno varnejših sodobnih montažnih stavb – spomin na obnovo Breginja leta 1976. Mnogi komaj obnovljeni objekti so bili ob potresu 2004 tako poškodovani, da je bilo treba številne porušiti in nadomestiti z novogradnjami. Nekatere novogradnje so bile zgrajene z donatorskimi sredstvi, netransparenten izbor prejemnikov donatorskih hiš pa je povzročil nesoglasja, saj je prišlo do neenakosti pred zakonom. Obnovi očitajo še nekvalitetno gradnjo, pomanjkljiv nadzor, ki je delal v škodo oškodovancev (zaračunavanje neopravljenih del), »oderuške«, do trikrat višje cene za rušenje stavb, prav tako pa tudi za projekte in gradnjo ter dokaj neugodna posojila, ki so jih bili v določenem deležu vrednosti obnove primorani prevzeti prebivalci (Germovšek 2013).

Slika 4: Državni prostorski načrt za Log pod Mangartom (Mikoš, Fazarinc in Majes 2007). ►





MATIJA ZORN

Slika 5: Značilne poškodbe na hišah v Čezsoči ob potresu leta 2004.

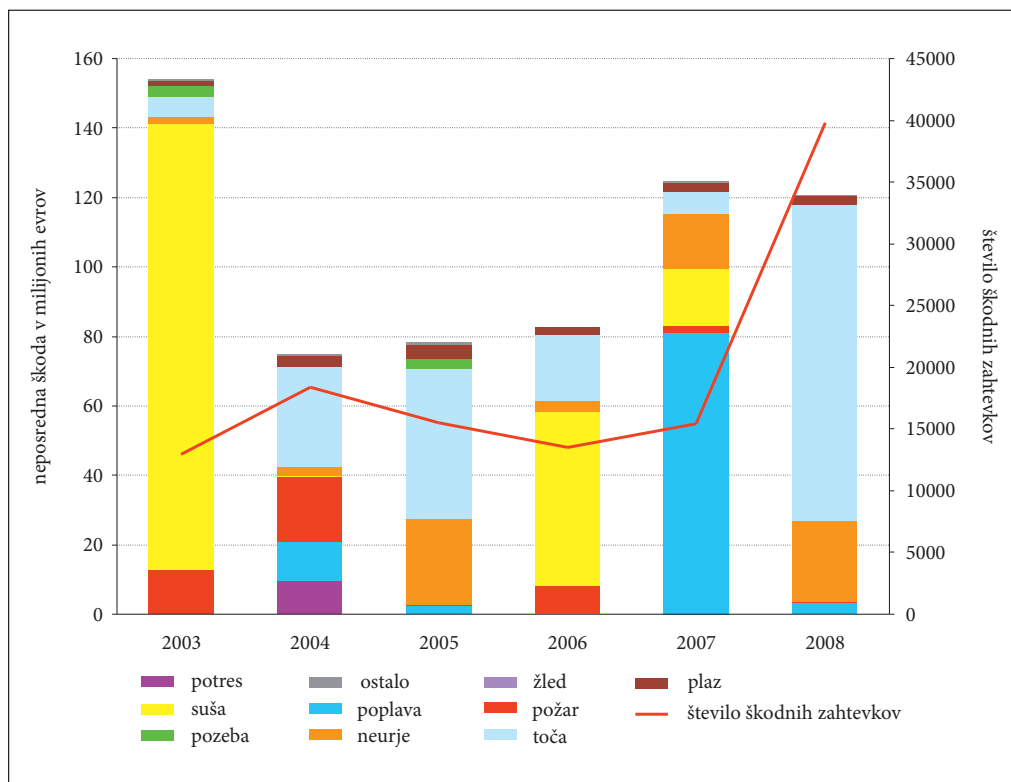
2.3 Zavarovalna politika

Nabor kritja škode ob različnih naravnih nesrečah se med posameznimi zavarovalnicami razlikuje, saj nekatere zavarovalnice vključujejo naravne nesreče že v osnovno kritje, druge pa jih vključijo v zavarovanje kot opcijo z doplačilom, spet tretje pa ne omogočajo kritja za določene vrste naravnih nesreč (Naravne ... 2010). Tovrstna zavarovanja so najpogosteje del požarnega zavarovanja (Pavliha 2001). Zavarujemo se lahko za primer požara, udara strele, viharja, toče, poplave, zemeljskega ali snežnega plaz, utrganja zemljišča, meteorne vode, žledu, zmrzali ali potresa. Podobno velja pri stanovanjskem zavarovanju. V kmetijstvu zavarujejo živali ter posevke in plodove za primer toče, požara, udara strele, spomladanske pozebe, viharja ali poplave. Zavarovanje živali vključuje požar, udar strele, vihar, poplave, plaz, visoke ali nizke temperature (Naravne ... 2010).

Za nizko zavarovanost (slika 6) so sicer deloma odgovorne zavarovalnice same, ne smemo pa zanemariti dejstva, da zavarovanja za primere naravnih nesreč pri nas niso obvezna. Poleg tega pri povračilu škod s strani države do sedaj niso imeli večjih ugodnosti tisti z zavarovanim imetjem. Celo obratno: državi so med obnovo po potresu 1998 očitali neupravičeno in nezakonito zaplembo zavarovalnine vsem, ki so svoje objekte zavarovali proti potresu. To pomeni, da so bili v razmerju do države, prek katere je skladno z zakonom potekala obnova, oškodovani tisti, ki so prej poskrbeli za zavarovanje svoje nepremičnine (Germovšek 2013). Podobno so bile ob poplavah septembra 2007 gospodarske družbe, ki niso zavarovale objektov in opreme, upravičene do 50 % nepovratnih sredstev za stroške nastale ob nesreči, tiste, ki so zavarovanje imele, pa med 70 in 80 % (Program ... 2007).

Ob neobveznem zavarovanju je pomembno tudi zavedanje nevarnosti. Nemška študija je za poplave pokazala, da se katastrofalnih poplav izpred desetih let spominja le še približno polovica prebivalstva, skoraj nihče pa se ne spominja takšnih poplav izpred več kot štiridesetih let (Komac 2009).

V južnem delu Ljubljane so v osemdesetih letih preteklega stoletja izvedli anketo, ki je pokazala, da je 72 % anketiranih prebivalcev sicer vedelo, da so na njihovem območju bivanja možne poplave,



Slika 6: Škoda in zavarovana škoda zaradi naravnih nesreč v Sloveniji med letoma 2003 in 2008 (Visočnik 2014; Zorn in Hrvatina 2015). Vidimo bistveno več zavarovanj v primeru toče (na primer leta 2004 in 2008) kot v primeru suše (v letih 2003 in 2006), kar je predvsem posledica avtomobilskih kasko zavarovanj, ki vključujejo tudi točo.

a kar 59 % jih ni vedelo, da je območje v preteklosti že bilo poplavljen (Gams in Cunder 1983; Gašperič 2004). Natek (2007, 149) je to komentiral: »... Katastrofalne poplave v letih 1885, 1888, 1895, 1926 in 1933 torej ne obstajajo ... v zavesti tamkajšnjih prebivalcev ...«.

Na pomen izkušnje posameznika pri zavarovanosti kaže dejstvo, da je bila ob poplavah v Nemčiji leta 2002 (18 milijard ameriških dolarjev škode) zavarovana četrtina (19 %) stanovanjskih objektov, ob poplavah na istem območju leta 2013 (15,2 milijard ameriških dolarjev škode) pa skoraj tretjina (32 %; Natural ... 2014).

Pomen osebne izkušnje ugotavljajo tudi za potrese. V prvem letu po potresu ugotavljajo veliko odločnost za zavarovanje pred potresom. Ta se do pet let po potresu počasi zmanjšuje, kasneje (5–10 let po potresu) pa pride do zavestnega odklanjanja s tem povezanih stroškov (Fischinger 1999).

2.4 Preplet politike in kapitala

2.4.1 Laško

Čeprav naravne razmere v Laškem onemogočajo večje preventivne posege in bi se bilo treba izogibati poseganju v območje poplavnih voda, je vlada s posebno uredbo dovolila širitev zdravišča na

obvodno – poplavno zemljišče. Novi del zdravilišča so postavili dobesedno v strugo Savinje, čeprav so »... za območje Laškega na poplavni karti v razmerju 1 : 25.000 meje 'katastrofalnih poplav' lepo vrisane ...« (Mekina 2007).

Posledice so bile pričakovane: ob poplavah septembra 2007 je na objektu nastalo za 1,8 milijona evrov škode – tak znesek bi z vstopnino prineslo šele 205.000 obiskovalcev. Odziv države je bil povsem v nasprotju z merili trajnostnega razvoja in zakoni, saj je vlada obljubila takojšnjo pomoč (Komac, Natek in Zorn 2008b; Zorn, Komac in Natek 2009). Takratna najvišja politika je (sicer za Celje) tudi izjavila (Poklič 2007, 2): »... Razumem ogorčenje Celjanov, ki so z vsemi dovoljenji zgradili svoje hiše na območjih, ki so jih prizadele zadnje poplave. Če si plačal vse davkatve, pričakuješ, da boš lahko tam normalno živel. Ljudem, ki jim je sedaj poplavilo imetje, bomo del škode zagotovo povrnili ...«. Ob tem omenimo problematiko izdajanja gradbenih dovoljenj, kjer v postopku ne upoštevajo znanih naravnih nevarnosti in dajejo napačna zagotovila graditeljem glede varnosti, ter o odgovornosti tistih, ki takšna dovoljenja izdajajo (Kontler Salamon 2010).

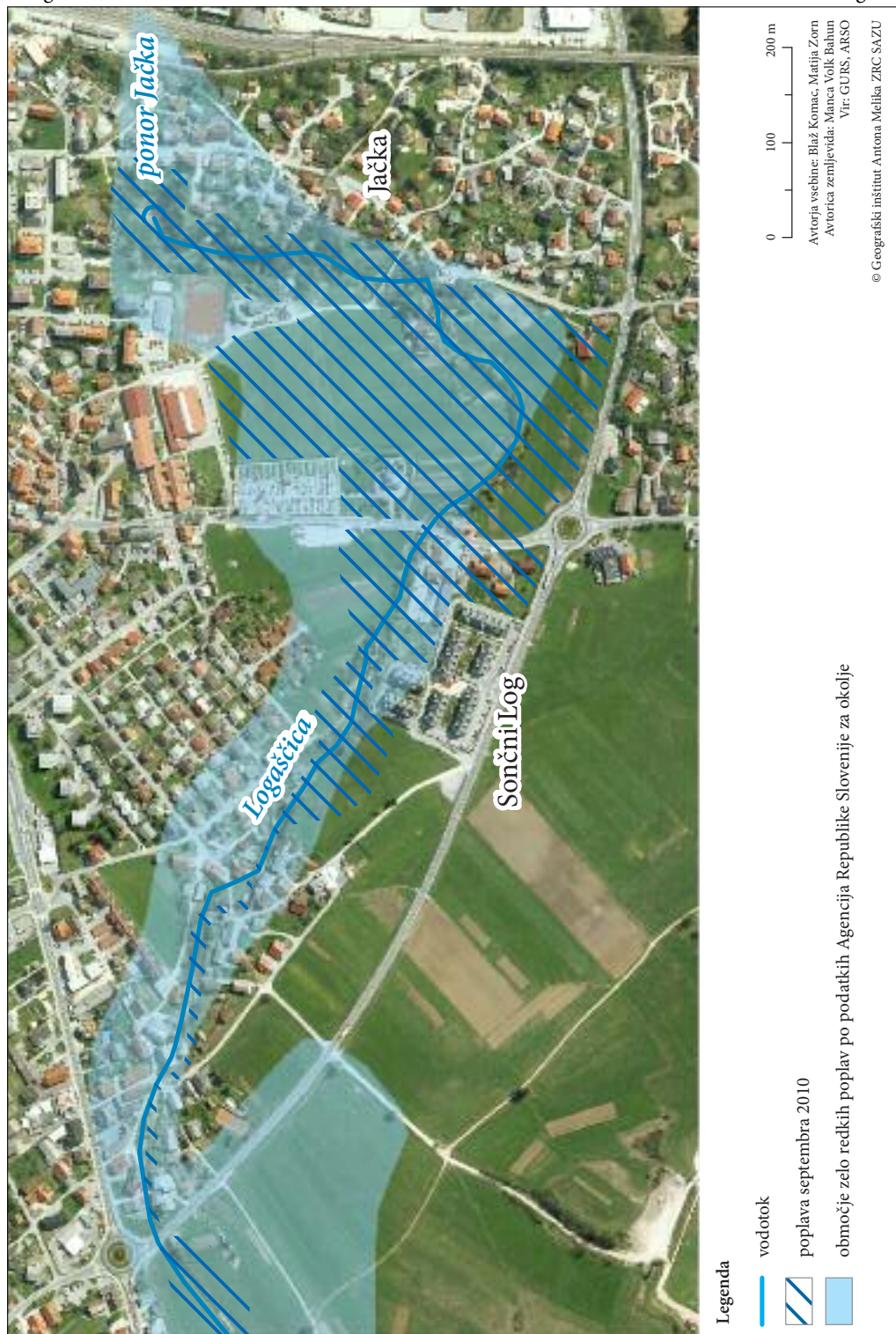
Laško (žal) ni osamljen primer. Kljub zakonskim določilom (Zakon o vodah 2002; Zakon o prostorskem načrtovanju 2007) lahko v Sloveniji najdemo na stotine primerov legalnih, na novo zgrajenih stanovanjskih, gospodarskih, trgovskih, šolskih in drugih stavb na poplavnih območjih (Zorn, Komac in Natek 2009). V medijih smo lahko prebrali (Mekina 2007): »... Politika popušča pod pritiski investitorjev in kljub nasprotovanju hidroloških služb dovoljuje celo novogradnje na rečnih brežinah, ko pride do katastrofe, pa nameni državno solidarnostno pomoč ...«.

2.4.2 Logatec

Logatec leži na stiku apnenčastega krasa in dolomitnega hribovja Žibrš, s katerega ob nalivih zelo hitro dotekajo velike količine vode in se prav na območju mesta izlivajo v kraško apnenčasto podzemlje. Ko se po daljšem deževju dvigne tudi gladina kraške vode, to onemogoči odtekanje in nastanejo poplave. V 20. stoletju so bile večje poplave v Logatcu v letih 1905, 1932, 1965 in 1979. Po poplavah 1979 so zgradili protipoplavni jez, s katerim naj bi vsaj del poplavnega vala zadržali zunaj poseljenega območja (Mihevc 1992). Kljub tej nevarnosti je Logatec zrasel okoli velikega ponora Jačke, saj so bile na vodo v preteklosti vezane gospodarske dejavnosti, kot so mlini in žage (Komac, Natek in Zorn 2008b). Ker se je naselje v zadnjih desetletjih močno razširilo, je poplavno ogrožen del Logaškega polja pod Sekirico in med ulico Planjava in krožiščem na Brodu ter območje med Sončnim Logom in Jačko (slika 7). Ogroženo je tudi območje vaških jeder v Gorenjem in Dolenjem Logatcu (Bajc 2015).

S širjenjem naselja na poplavno območje smo lahko opazili spreminjanje razmerja družbe do poplav. Po prvi svetovni vojni so po večjih poplavah čistili in urejali ponore, tako da so pred požiralniki gradili rešetke, da bi iz Jačke lažje odstranjevali naplavljen les. Čistili so tudi prod in pesek izza mlinskih in žagarskih jezov. V središču Logatca je bilo veliko stavb (45) zgrajenih pred letom 1900, toda med letoma 1960 in 1980 so na poplavnem območju zgradili kar 62 stavb. Takrat so poleg stanovanjskih stavb gradili predvsem trgovine, avtobusne postaje, parkirišča, vrtce. Na robu poplavnega območja je postavljena celo čistilna naprava. Po letu 2000 so na poplavnem območju zgradili 18 novih, predvsem večstanovanjskih stavb. Takšno je novo naselje na območju, ki je značilno imenovano Ob potoku, in je bilo poplavljen leta 2010. Na kraju, kjer je nekoč stal mlin, so ob prenovi zgradili več stanovanjskih enot (Bajc 2015), ki imajo gradbeno dovoljenje in so vpisane v zemljiško knjigo. Investitor naj bi priseljenecem, kupcem hiš zagotavljal, da ne gre za poplavno ogroženo območje, čeprav je bilo to jasno iz veljavnih prostorskih aktov. Gradbeno dovoljenje naj bi bilo tako izdano v nasprotju z njimi. Čeprav je urejanje prostora v domeni občin, se logaška občina otepa odgovornosti, češ da so bili občinski akti sprejeti soglasno z državnimi nosilci urejanja prostora (Agencija Republike Slovenije za okolje), upravná enota pa trdi, da so upoštevali predpisane gradbene pogoje in da bi morala ukrepati občina

Slika 7: Območje južnega Logatca s številnimi novogradnjami je na poplavnem območju. ►



(Trampuš 2014). Zaradi velikega učinka takratnih poplav so v občini pristopili k izdelavi poplavne študije (Zagar 2010) in predlagali ukrepe, kot je gradnja dodatnih dveh zadrževalnikov. Zadrževalniki v tem primeru sicer niso problematični z vidika hudourniške sedimentacije (kot smo navedli v primeru hudourniški poplav Gradaščice – poglavje 2.1.1), vseeno pa lahko zadržijo le viške poplavne vode in prispevajo k njihovi omilitvi, problema pa ne odpravijo. Napačne odločitve javnih organov se prenesejo na davkoplačevalce, saj država ob naravnih nesrečah zagotavlja delno povračilo škode. To potrjuje izjava logaškega župana po poplavah 2010: »Na tem območju je bilo včasih res veliko poplav, pred tremi desetletji se je naredil zadrževalnik in nekaj časa poplav ni bilo. Zdaj so se znova pojavile. [Kot bi bile nepričakovane!, opomba avtorjev] Trdim, da so bile eden od problemov smernice Arsa. Po novem prostorskem načrtu se tam zdaj ne sme več graditi, hkrati pa bomo v nekaj letih postavili še zadrževalnike. Ko bosta zadrževalnika zgrajena, tisti, ki tam živijo, ne bodo več ogroženi. Sam mislim, da je deloma odgovoren tudi projektant.« (Trampuš 2014). Na drugi strani pa investitorji ne nosijo nobene odgovornosti; znani so tudi njihovi pritiski na strokovne delavce: »... šli so celo k ministru ...« (Trampuš 2014).

Tako še na enem primeru vidimo, kako urbanizacija poplavnih območij vodi v dodatne investicije, te pa, posredno, zaradi povečanega občutka varnosti, spet spodbujajo bolj ali manj urejeno urbanizacijo.

3 Sklep

Temeljno vprašanje, ki odseva iz predstavljenih primerov, je vprašanje odgovornosti. V preteklosti je odgovornost za škodo ob naravnih nesrečah povečini nosila družba. Nenazadnje celo zakonodajna ureditev spodbuja porazdelitev odgovornosti za preventivo na širšo, občinsko skupnost. Zakon namreč nalaga odgovornost za osebno zaščito lokalni skupnosti, ne pa izrecno posameznikom (Zakon o varstvu ... 1994, 70. člen).

Toda z naraščajočo individualizacijo družbe smemo pričakovati trend k osebni odgovornosti tudi ob naravnih nesrečah. Sistem dodeljevanja pomoči ob naravnih nesrečah bo morda pozitivno upošteval odgovornost posameznika za samozaščitno ravnanje v smislu preventivnih tehničnih ukrepov in udeležbo pri zavarovanju.

Vprašanje zavarovanja in drugega samozaščitnega ravnanja je namreč povezano s tem, kdo bo nosil odgovornost ob morebitni škodi (Zorn in ostali 2011).

Po potresu leta 1998 v Posočju na primer nismo postavljali vprašanj o odgovornosti (samo)graditeljev in investitorjev za veliko škodo po (globalno gledano) razmeroma šibkem potresu. Tudi nismo postavljali vprašanj o škodi zaradi morebitne malomarnosti ali celo zavestnega podcenjevanja zaščitnih ukrepov, posebej na objektih v lasti občin, ki so odgovorne za strokovnost gradenj. Podobno velja za druge večje naravne nesreče, posebej za poplave, pri katerih je povečini znano, do kod seže poplavna voda (slika 8).

Premik odgovornosti k posamezniku bo verjetno nujen tudi zaradi vedno nižjih sredstev, ki so na voljo na državni ravni za povračila škode ob naravnih nesrečah. Zaenkrat posameznika k temu ne spodbujajo zakonodajne nedoslednosti in nedorečenosti ter inerten zavarovalniški sistem. Da bi dosegli boljše stanje, bo treba delovati tudi na vzgojnem področju ter na področju ozaveščanja (Komac, Zorn in Ciglič 2011). V Sloveniji namreč vloga posameznikov, pa tudi investitorjev, občin (prostorski načrti) ali upravnih enot (gradbena dovoljenja) na področju naravnih nesreč žal ni takšna, kot bi si želeli. Zavedati bi se morali, da naravne nesreče niso »višja sila«, pred katero jih mora štiti nejasno opredeljena država. Investitorji bi morali biti vsaj materialno in moralno odgovorni, če opustijo potrebne zaščitne ukrepe (Fischinger 1999).

Sodobno upravljanje (angleško *governance*) z naravnimi nesrečami pa ne sme le preprosto prelagati odgovornosti, sredstev in moči odločanja z države na posameznika. Iti mora za načrtovan, celosten in dolgoročen pristop, ki bi temeljil na ozaveščanju prebivalstva (Kuhlicke in ostali 2011).



Slika 8: Neodgovorno je »stiskanje« hudournikov v ozke umetne struge, še bolj pa postavljanje objektov prek vodotokov. Primer prepusta za hudournik pod Hotelom Jezero v Bohinju. Hudournik je ob obilnih padavinah konec decembra 2009 pod hotelom prenašal večje količine plavja.

Pri sobivanju z naravnimi nesrečami in pri prilagajanju globalnim podnebnim spremembam moramo le odgovorno uporabiti obstoječe znanje ter udejanjiti pravne predpise in že bomo lahko močno omejili »katastrofalnost« naravnih nesreč.

4 Literatura

- Alexander, D. 1991: Applied geomorphology and the impact of natural hazards on the built environment. Natural Hazards 4-1. Dordrecht. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF00126559>
- Bajc, S. 2015: Urbani razvoj na poplavnem območju Logatca. Diplomsko delo, Fakulteta za humanistične študije Univerze na Primorskem. Koper.
- Bela knjiga: Prilaganje podnebnim spremembam: evropskemu okviru za ukrepanje naproti. COM (2009) 147 (1. 4. 2009). Bruselj. Medmrežje: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2009\)0147_/com_com\(2009\)0147_sl.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2009)0147_/com_com(2009)0147_sl.pdf) (17. 1. 2014).
- Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike. Uradni list Evropske unije L 327/1 (22. 12. 2000). Luksemburg.
- Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti. Uradni list Evropske unije L 288/27 (23. 10. 2007). Luksemburg.
- Fifth Assessment Report. IPCC, 2014. Medmrežje: <http://www.ipcc.ch/report/ar5/> (20. 9. 2015).

- Fischinger, M. 1999: Učinkovitost predpisov o potresno varni gradnji: njihovo izvajanje in nadzor. Ujma 13. Ljubljana.
- Gams, I., Cunder, T. 1983: Ljudska zaznava ogroženosti ter znanje o potresih in poplavih: na primeru južnega roba Ljubljanskega barja. Naravne nesreče v Sloveniji kot naša ogroženost. Ljubljana.
- Gašperič, P. 2004: Širjenje Ljubljane na Ljubljansko barje. Acta geographica Slovenica 44-2. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.3986/AGS44201>
- Germovšek, S. 2013: 15. obletnica potresa. Medmrežje: <http://www.obcina.bovec.si/novica/-stran/766-15-obletnica-potresa> (30. 9. 2015).
- Godec, M., Šket - Motnikar, B., Vidrih, R., Zupančič, P. 2006: Pregled poškodb ob potresih leta 1998 in 2004 v Zgornjem Posočju. Ujma 20. Ljubljana.
- Goudie, A. S. 2010: Geomorphological hazards and global climate change. Geomorphological Hazards and Disaster Prevention. Cambridge.
- Horvat, A. 1995: Ujma 1. novembra 1990 na območju Zgornje Savinje. Pogubna razigranost – 110 let organiziranega hudourničarstva na Slovenskem 1884–1994. Ljubljana.
- Integral Natural Hazard Risk Management: Recommendations. Platform on Natural Hazards of the Alpine Convention. Bern, 2006. Medmrežje: http://www.alpconv.org/en/organization/groups/WGHazards/Documents/20111221PLANALP_Hotspot_Paper.pdf (17. 1. 2014).
- Jesenovec, S. 1995 (ur.): Pogubna razigranost – 110 let organiziranega hudourničarstva na Slovenskem 1884–1994. Ljubljana.
- Kajfež Bogataj, L. 1992: Klimatske spremembe in vremenske ujme v Slovenji. Poplave v Slovenji. Ljubljana.
- Kajfež Bogataj, L. 2010: Global environmental change and related impacts. Global Environmental Change: Challenges to Science and Society in Southeastern Europe. Dordrecht. DOI: http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-8695-2_3
- Kajfež Bogataj, L. 2012: Prilagajanje podnebnim spremembam. Ujma 26. Ljubljana.
- Kajfež Bogataj, L., Bergant, K., Črepinšek, Z., Cegnar, T., Sušnik, A. 2004: Oblikovanje scenarijev podnebnih sprememb v Sloveniji kot temelj za ocenjevanje ogroženosti z vremensko pogojenimi naravnimi nesrečami v prihodnosti. CRP, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana. Medmrežje: http://www.sos112.si/slo/tdocs/crp_scenariji.pdf (20. 9. 2015).
- Kajfež Bogataj, L., Črepinšek, Z., Ceglar, A., Pogačar, T. 2008: Agrometeorološki scenariji bodočega podnebja v Sloveniji kot podlaga prilagoditvam in blaženju podnebnih sprememb: končno poročilo. CRP, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana. Medmrežje: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-EDJPDE95> (20. 9. 2015).
- Kobold, M., Dolinar, M. 2014: Podnebne spremembe v Sloveniji in njihov vpliv na vodni režim. Vodni dnevi 2014. Portorož.
- Komac, B. 2009: Družbenogeografski spomin in naravnogeografski spomin na naravne nesreče. Acta geographica Slovenica 49-1. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.3986/AGS49107>
- Komac, B., Natek K., Zorn, M. 2008a: Širjenja urbanizacije na poplavna območja. Geografski vestnik 80-1. Ljubljana.
- Komac, B., Natek K., Zorn, M. 2008b: Geografski vidik poplav v Sloveniji. Geografija Slovenije 20. Ljubljana.
- Komac, B., Pavšek, M., Zorn, M. 2007: Regionalni razvoj in naravne nesreče – preventiva in odpravljanje posledic. Veliki razvojni projekti in skladni regionalni razvoj, Regionalni razvoj 1. Ljubljana.
- Komac, B., Zorn, M. 2007: Pobočni procesi in človek. Geografija Slovenije 15. Ljubljana.
- Komac, B., Zorn, M. 2014: (Ne)prilagojenost družbe na naravne nesreče. (Ne)prilagojeni, Naravne nesreče 3. Ljubljana.
- Komac, B., Zorn, M., Ciglič, R. 2011: Izobraževanje o naravnih nesrečah v Evropi. Georitem 18. Ljubljana.
- Komac, B., Zorn, M., Pavšek, M. 2010: Naravne nesreče – družbeni problem? Od razumevanja do upravljanja, Naravne nesreče 1. Ljubljana.
- Kontler Salamon, J. 2010: Potrebujemo enoten nadzor za preverjanje gradbenih dovoljenj: naravne nesreče in okoljska politika. Embalaža, okolje, logistika 54 (november 2010). Ljubljana.

- Kuhlicke, C., Steinfuehrer, A., Chloe, B., Bianchizza, C., Bründl, M., Matthias, B., De Marchi, B., Di Masso Tarditti, M., Höppner, C., Komac, B., Lemkow, L., Luther, J., McCarthy, S., Pellizzoni, L., Renn, O., Scolobig, A., Supramaniam, M., Tapsell, S., Wachinger, G., Walker, G., Whittle, R., Zorn, M., Faulkner, H. 2011: Perspectives on social capacity building for natural hazards: Outlining an emerging field of research and practice in Europe. *Environment Science and Policy* 14-7. Exeter. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2011.05.001>
- Mekina, B. 2007: Narava? Ne, minister Podobnik. *Mladina* 39 (5. 10. 2007). Ljubljana.
- Mihevc, A. 1992: Poplave ob Logarščici, Hotenjki in v Hotenjskem ravniku. *Poplave v Sloveniji*. Ljubljana.
- Mikoš, M. 2008: Kultura sobivanja z naravnimi nesrečami v Sloveniji. *Gospodarjenje z okoljem* 17-65. Ljubljana.
- Mikoš, M., Fazarinc, R., Majes, B. 2007: Določitev ogroženega območja v Logu pod Mangartom zaradi drobirskih tokov s plazu Stože. *Acta geographica Slovenica* 47-2. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.3986/AGS47202>
- Münchner Rückversicherungs-Gesellschaft. Press Release (30. 12. 2010). München, 2010.
- Naravne nesreče v Sloveniji in svetu v letih 2008 in 2009 (vrste zavarovanj za primer naravnih nesreč). Ljubljana, 2010. Medmrežje: <http://www.zav-zdruzenje.si/wp-content/uploads/2013/01/Naravne-nesrece-brosura.pdf> (20. 9. 2015).
- Natek, K. 2002: Ogroženost zaradi naravnih procesov kot strukturni element slovenskih pokrajin. *Dela* 18. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.4312/1350>
- Natek, K. 2007: Geografske dimenzije naravnih nesreč in varstva pred njimi. *Dela* 28. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.4312/dela.28.11.147-164>
- Natek, K. 2011: Temeljni termini v geografiji naravnih nesreč. *Dela* 35. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.4312/dela.35.5.73-101>
- Natek, M. 1995: Poplave v porečju Bolske leta 1994. *Ujma* 9. Ljubljana.
- Natural Catastrophes and Man-made Disasters in 2013. *Sigma* 1/2014. Zürich.
- Natural Hazards and Climate Change in European Regions. *Territorial Observations* No. 7. Luksemburg, 2013. Medmrežje: http://www.espon.eu/main/Menu_Publications/Menu_TerritorialObservations/TO7_June2013.html (20. 9. 2015).
- Pavliha, M. (ur.) 2001: Študija s primerjalno analizo v zvezi z zavarovanjem tveganj ob naravnih in drugih nesrečah. Elaborat, Fakulteta za pomorstvo Univerze v Ljubljani. Portorož.
- Poklič, M. B. 2007: Več denarja za urejanje vodotokov. *Novi tednik* 62-80 (9. 10. 2007). Celje.
- Program odprave posledic škode v gospodarstvu po neurju s poplavo z dne 18. 9. 2007 (izvajanje v letu 2007 in 2008). Sklep št. 84400-5/2007/5 (27. 12. 2007). Vlada Republike Slovenije. Ljubljana, 2007.
- Resolucija o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih 2009 do 2015. *Uradni list Republike Slovenije* 57/2009. Ljubljana.
- Ribičič, M. 2002: Izračun volumnov in sanacija plazu Slano Blato nad Lokavcem pri Ajdovščini. *Ujma* 16. Ljubljana.
- Siegel, F. R. 1996: *Natural and Anthropogenic Hazards in Development Planning*. San Diego.
- Soočanje s tveganjem za naravne nesreče zaradi vpliva klimatskih sprememb v alpskem prostoru. Bolzano, 2011. Medmrežje: http://www.alpine-space.org/2007-2013/uploads/tx_txrunningprojects/Common_Strategic_Paper_slo_01.pdf (20. 9. 2015).
- Strategija prehoda Slovenije v nizkoogljično družbo do leta 2060 – drugi osnutek. Služba vlade RS za podnebne spremembe. Ljubljana, 2012. Medmrežje: http://www.arhiv.svps.gov.si/fileadmin/svps.gov.si/pageuploads/strat_12/Strategija_prehoda_v_NOD_2_osnutek_1_.pdf (20. 9. 2015).
- Tavzes, R. 2002: Popotresna obnova v Posočju. *Ujma* 16. Ljubljana.
- Trampuš, J. 2014: Med naravo in dobički. *Mladina* 11 (14. 3. 2014). Medmrežje: <http://www.mladina.si/154804/med-naravo-in-dobicki> (29. 9. 2015).
- Uredba o državnem prostorskem načrtu za zagotavljanje poplavne varnosti jugozahodnega dela Ljubljane in naselij v občini Dobrova – Polhov Gradec. *Uradni list Republike Slovenije* 72/2013. Ljubljana.

- Visočnik, B. 2014: Pogled slovenskega zavarovalnega trga na naravne nesreče. Posvet Naravne nesreče v Sloveniji (27. 3. 2014). Ig.
- Zakon o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju. Uradni list Republike Slovenije 64/19941998, 26/2005. Ljubljana.
- Zakon o prostorskem načrtovanju. Uradni list Republike Slovenije 33/2007. Ljubljana.
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list Republike Slovenije 64/1994, 51/2006, 97/2010. Ljubljana.
- Zakon o vodah. Uradni list Republike Slovenije 67/2002. Ljubljana.
- Zorn, M., Hrvatin, M. 2015: Škoda zaradi naravnih nesreč v Sloveniji med letoma 1991 in 2008. Ujma 29. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B. 2008: Zemeljski plazovi v Sloveniji. Georitem 8. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B. 2011: Škoda zaradi naravnih nesreč v Sloveniji in svetu med letoma 1995 in 2010. Acta geographica Slovenica 51-1. Ljubljana. DOI: <http://dx.doi.org/10.3986/AGS51101>
- Zorn, M., Komac, B. 2015: Naravne nesreče kot razvojni izziv. Globalni izzivi in regionalni razvoj, Regionalni razvoj 5. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B., Ciglič, R., Pavšek, M. (ur.) 2011: Neodgovorna odgovornost. Naravne nesreče 2. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B., Ciglič, R., Pavšek, M. (ur.) 2014: (Ne)prilagojeni. Naravne nesreče 3. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B., Kumelj, Š. 2012: Mass movement susceptibility maps in Slovenia: The current state. Geografski vestnik 84-1. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B., Natek, K. 2009: Naravne nesreče kot omejitveni dejavnik razvoja. Razvojni izzivi Slovenije, Regionalni razvoj 2. Ljubljana.
- Žagar, K. 2010: Poplavna študija za naselje Logatec. Medmrežje: <http://www.logatec.si/index.php/novice-a-prireditve/novice/1219-poplavna-tudija-za-naselje-logatec> (1. 10. 2015).

5 Summary: Natural disasters and social irresponsibility

(translated by DEKS d. o. o.)

Natural disasters are a factor that limits development, and therefore it is important to avoid or adapt to any natural hazards. In areas where a culture of natural hazard avoidance or coexistence (adaptation) has developed, the impacts of natural disasters are less catastrophic.

Increasing impacts of natural disasters at the global, regional, and local levels are often associated with global climate change. With changes in air temperature and the quantity and intensity of precipitation, climate change is influencing the frequency, distribution, and force of weather-related disasters.

Climate change is closely connected with the increase in damage caused by natural disasters. During the 1950s, this damage amounted to approximately USD 3.9 billion at the global level, whereas over the past two decades it has already amounted to approximately USD 120 billion a year. Such an increase in damage is primarily connected with modern society's increased vulnerability to natural disasters.

The key to understanding natural disasters is awareness that they are part of a natural process that cannot be prevented, although one can adapt to it. Unfortunately, such adaptation is often understood only in connection with climate change and less often with natural hazards.

In the context of Slovenia, it can be legitimately asserted that responsibility for the impacts of natural disasters should not only be ascribed to climate change or other environmental factors because most often social reasons are more important. This article presents four social reasons that reduce society's resilience to natural disasters: inadequate spatial planning, lack of supervision, insufficient insurance policies, and a mix of politics and capital influences.

Inadequate spatial planning: Despite Slovenia's high susceptibility to various natural processes, to date only a few municipalities have prepared adequate expert bases (susceptibility maps), even though

they are required by an EU directive (e.g., flood maps). Susceptibility maps for slope processes (landslides and avalanches) cover only a tenth of Slovenia's territory, even though at least one-fifth of the country is in urgent need of such maps. Approximately EUR 1 million would be required to produce them, which is barely one percent of the direct damage that landslides and avalanches caused in Slovenia between 1994 and 2008. Approximately EUR 4.5 million – or less than 5% of direct damage caused from 1994 to 2008 – would be required to cover the entire country.

The southern part of Ljubljana is highlighted as a flood example; this is a known flood-prone area, where the population has grown from a few thousand to over 30,000 in only a few decades.

Lack of supervision: In recent years, a lack of supervision has become evident after a series of earthquakes struck the Upper Soča Valley (in 1976, 1998, and 2004). The post-earthquake recovery to date has revealed many deficiencies because the reconstructed buildings were not adequately adapted to withstand potential future earthquakes.

Insurance policy: Insurance companies are partly responsible for low insurance coverage against natural disasters, but one should bear in mind that insurance against natural disasters is not required in Slovenia. In addition, those that have taken out property insurance have not benefited much from compensation for damage paid by the government. In fact, exactly the opposite is true: during recovery after the 1998 earthquake, the government was criticized for unjustly and unlawfully confiscating the insurance benefits of everyone that had insured their buildings against earthquakes. This means that the government penalized those that had insured their real estate before the earthquake.

A mix of politics and capital influences: Despite the legal provisions in force (i.e., the 2002 Waters Act and the 2007 Spatial Planning Act), hundreds of residential, business, commercial, school, and other buildings have been legally built on flood-prone (or other high-risk) areas in Slovenia. One can read in the media that politicians are giving way to the pressure of property developers and, despite objections from hydrological services, new construction is permitted on river banks – and, when a catastrophe occurs, sympathy payments are simply provided. In this regard, the problem of issuing building permits should also be mentioned (this procedure does not take known natural hazards into account and it provides developers with inappropriate or wrong guarantees regarding safety) and the responsibility of those issuing these permits.

In order to coexist with natural hazards or adapt to global climate change, one must simply apply existing knowledge and legal regulations in a responsible manner; this can already greatly reduce the »catastrophic proportions« of natural disasters.

